

Aprobat plan
H.S. Nr. 31 din
20.04.2022



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

valabil începând cu anul universitar 2024-2025

UNIVERSITATEA DIN ORADEA

FACULTATEA DE PROTECȚIA MEDIULUI

Programul de studii universitare de masterat: **INGINERIA MEDIULUI ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ**

Domeniul fundamental: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**

Domeniul de masterat: **INGINERIA MEDIULUI**

Domeniul secundar de masterat:

Tipul masteratului: **Professional**

Durata studiilor / nr. de credite: **4 semestre/120 credite**

Forma de învățământ: **Învățământ cu frecvență (IF)**

1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII INGINERIA MEDIULUI ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ

Formarea de specialiști capabili de a identifica și rezolva problemele de securitatea muncii în domeniul ingineriei mediului, care pot coopera cu instituții și structuri cu responsabilități în domeniu din țară și din străinătate și care pot organiza locul de muncă în vederea eliminării factorilor de risc și a accidentelor specifice.

2. OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII INGINERIA MEDIULUI ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ

- dezvoltarea capacității de a identifica și localiza problemele ce pot interveni la locul de muncă, stabilirea interacțiunii factorilor naturali și antropici și evaluarea impactului generat de aceștia asupra securității omului;
- asigurarea capacității de a coopera cu alte instituții și structuri cu atribuții și responsabilități în domeniu, atât din țară cât și din spațiul comunitar în vederea gășirii unor soluții globale cât mai eficiente;
- asigurarea aplicării în practica zilnică a normelor și tehnicilor specifice domeniului, organizarea locului de muncă în vederea eliminării factorilor de risc și a accidentelor specifice;
- organizarea și desfășurarea competență a cercetării științifice în domeniul securității muncii.

3. COMPETENȚE CARE SE VOR DOBÂNDI DE ABSOLVENȚI LA FINALIZAREA STUDIILOR

Profesionale

- identificarea mecanismelor, proceselor și efectelor de origine antropica sau naturala care determina și influentează poluarea mediului;
- identificarea, gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu;
- interpretarea stării factorilor de mediu prin analiza parametrilor fizicochimici și biotici caracteristici;
- proiectarea, realizarea și evaluarea activităților multidisciplinare de cercetare științifică;
- identificarea strategiilor de mediu și aplicarea acestora în proiecte de protecția mediului. Folosirea TIC în probleme de ingineria mediului;
- conceperea și implementarea planurilor, strategiilor și politicilor de mediu la diferite nivele în structuri private și guvernamentale.

Transversale

- asumarea responsabilităților profesionale și administrative reiesite din fișa postului inclusiv respectarea normelor de etică și deontologie profesională;
- utilizarea eficientă a competențelor echipei, stimularea sinergiilor și solidaritatea în asumarea responsabilităților;
- utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea formării și dezvoltării profesionale continue.

4. FINALITĂȚI

inginer tehnolog în protecția mediului - 214305; inginer pentru controlul poluării mediului - 214306; inginer de cercetare în protecția mediului -214309.

UNIVERSITATEA DIN ORADEA
 FACULTATEA DE PROTECȚIA MEDIULUI
 Ciclul de studii universitare de masterat
 Programul de studii universitare de masterat: **INGINERIA MEDIULUI ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ**
 Domeniul fundamental: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**
 Domeniul de masterat: **INGINERIA MEDIULUI**
 Domeniul secundar de masterat:
 Tipul masteratului: **Professional**
 Durata studiilor / nr. de credite: **4 semestre/120 credite**
 Forma de învățământ: **Învățământ cu frecvență (IF)**

Valabil din anul univ.
 2024-2025
 începând cu anul I

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
 Anul de studiu I

Cod	Discipline*	Tip	Sem. I [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
PMED-1926	Sisteme de gestiune a bazelor de date	DAP	2	-	1	-	42	Ex	7	133	
PMED-0940	Bazele metodologice și teoretice ale activității de securitate în muncă	DSI	2	2	-	-	56	Ex	7	119	
PMED-1198	Securitatea muncii în exploatațile zootehnice	DAP	2	1	-	-	42	Ex	7	133	
PMED-1023	Securitatea locului de muncă în mediul silvic	DAP	1	2	-	-	42	Cv	7	133	
PMED-1973	Etică și integritate în cercetarea științifică	DAP	1	-	-	-	14	Cv	2	36	
TOTAL			8	5	1	-	196		30	554	

Cod	Discipline*	Tip	Sem. II [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
PMED-0946	Certificarea echipamentelor tehnice și a echipamentelor individuale de protecție	DSI	2	2	-	-	56	Cv	6	94	
PMED-1027	Contaminările microbiologice și toxicologice ale mediului de muncă	DAP	2	-	2	-	56	Ex	7	119	
PMED-1025	Securitatea muncii în exploatațile agricole	DSI	1	2	-	-	42	Ex	6	108	
PMED-2052	Utilizarea sistemelor SIG (Sisteme informatice geografice) în monitorizarea mediului	DSI	1	-	2	-	42	Ex	7	133	
PMED-2053	Practică profesională	DAP	-	-	-	-	90	Cv	4	10	
TOTAL			6	4	4	-	286		30	464	

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual;
 DAP - Disciplină de Aprofundare; DSI - Disciplină de Sinteză;
 Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; A/R- Admis/Respins; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.

Director departament,
 Prof. univ. dr. ing. habil. **SABĂU Nicu Cornel**

RECTOR,
 Prof. univ. dr. ing. habil. **BUNGAU Constantin**



DECAN,
 Conf. univ. dr. ing. **MAERESCU Cristina Maria**

UNIVERSITATEA DIN ORADEA
 FACULTATEA DE PROTECȚIA MEDIULUI
 Ciclul de studii universitare de masterat
 Programul de studii universitare de masterat: **INGINERIA MEDIULUI ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ**
 Domeniul fundamental: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**
 Domeniul de masterat: **INGINERIA MEDIULUI**
 Domeniul secundar de masterat:
 Tipul masteratului: **Professional**
 Durata studiilor / nr. de credite: **4 semestre/120 credite**
 Forma de învățământ: **Învățământ cu frecvență (IF)**

Valabil din anul univ.
 2024-2025
 începând cu anul I

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
 Anul de studiu II

Cod	Discipline*	Tip	Sem. III [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
PMED-2051	Securitatea muncii în tehnologiile de depoluare	DSI	1	-	2	-	42	Ex	7	133	
PMED-1963	Monitorizarea mediului	DAP	2	2	-	-	56	Ex	8	144	
PMED-1030	Acordurile ecologice	DSI	2	2	-	-	56	Ex	8	144	
TOTAL			5	4	2	-	154		23	421	
OBLIGATORII OPȚIONALE											
PMED-1031	Ergonomie în domeniul ingineriei mediului	DAP	1	2	-	-	42	Cv	7	133	
PMED-1032	Accidente de muncă în ingineria mediului	DAP	1	2	-	-	42	Cv	7	133	
TOTAL			1	2	-	-	42		7	133	

Cod	Discipline*	Tip	Sem. IV [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
PMED-1200	Gestionarea riscurilor de accidente ecologice	DSI	1	1	-	-	28	Ex	5	97	
PMED-1169	Strategii și politici privind securitatea muncii în industrie	DSI	1	2	-	-	42	Ex	5	83	
PMED-1927	Evaluarea nivelului de risc a locului de muncă	DAP	1	1	-	-	28	Ex	5	97	
PMED-2050	Managementul deșeurilor și sănătatea ocupațională	DSI	2	1	-	-	42	Ex	5	83	
PMED-0614	Elaborarea lucrării de disertație	DSI	-	-	-	-	60	Cv	10	190	
TOTAL			5	5	-	-	200		30	550	

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual;
 DAP - Disciplină de Aprofundare; DSI - Disciplină de Sinteză;
 Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; A/R Admis/Respins; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.



Director departament
 Prof. univ. dr. ing. habil. SAHAU Nicu Cornel

RECTOR
 Prof.univ.dr.ing.habil. BUNGAU Constantin



DECAN,
 Conf.univ.dr. ing. MAERESCU Cristina Maria

UNIVERSITATEA DIN ORADEA
 FACULTATEA DE PROTECȚIA MEDIULUI
 Ciclul de studii universitare de masterat
 Programul de studii universitare de masterat: **INGINERIA MEDIULUI ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ**
 Domeniul fundamental: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**
 Domeniul de masterat: **INGINERIA MEDIULUI**
 Domeniul secundar de masterat:
 Tipul masteratului: **Professional**
 Durata studiilor / nr. de credite: **4 semestre/120 credite**
 Forma de învățământ: **Învățământ cu frecvență (IF)**

Valabil din anul univ.
 2024-2025
 începând cu anul I

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

Număr credite alocate, conform legislației: **120**

- 113 credite pentru disciplinele obligatorii impuse;
- 7 credite pentru disciplinele obligatorii opționale;
- 14 credite la practică incluse în numărul celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct.1 și pct.2;
- 10 credite alocate examenului de disertație, constând în prezentarea și susținerea disertației.

II. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (în număr de săptămâni)

Anul	Activități didactice		Sesiuni de examene					Practică*	Vacanță		
	sem. I	sem. II	Iarnă	Restanțe Iarnă	Vară	Restanțe Vară	Restanțe Toamnă		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	1	3	1	2	3	2	1	10
Anul II	14	14	3	1	3	1	2	-	2	1	10

III. NUMĂRUL ORELOR LA DISCIPLINELE OBLIGATORII (IMPUSE ȘI OPȚIONALE): 878

ANUL	SEMESTRUL I	SEMESTRUL II
Anul I	14	14
Anul II	14	10

Nr. Crt.	Disciplină	Nr. ore		Total	
		An I	An II	Ore	%
1	Obligatorii Impuse	482	354	836	95,22
2	Obligatorii Opționale	-	42	42	4,79
Total		482	396	878	100

Nr. Crt.	Disciplină	Nr. ore		Total	
		An I	An II	Ore	%
1	Aprofundare	300	126	426	48,52
2	Sinteză	182	270	452	51,48
Total		482	396	878	100

IV. PONDEREA DISCIPLINELOR DIN CATEGORIILE OBLIGATORII (IMPUSE +OPȚIONALE) + FACULTATIVE:

- Discipline obligatorii: 95,22 %, număr de ore: 836;
- Discipline opționale: 4,79 %, număr de ore 42;
- Discipline de aprofundare: 48,52%, număr de ore: 426;
- Discipline de sinteză: 51,48 % număr de ore: 452;
- Raportul curs/aplicații 0,93
- **Total ore discipline obligatorii (Impuse+opționale): 878 ore**

V. FLEXIBILITATEA PROCESULUI EDUCAȚIONAL

Flexibilitatea programului de studii este asigurată prin discipline opționale. Disciplinele opționale sunt propuse pentru semestrul 3 și sunt grupate în discipline opționale. Din pachetul de discipline optionale studentul alege una care devine obligatorie. Această activitate se desfășoară înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele care conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale.

VI. EXAMENUL DE FINALIZARE STUDII (DISERTAȚIE)

1. Comunicarea temei disertației: semestrul 2;
2. Elaborarea disertației: semestrul 4;
3. Susținerea disertației: iulie, septembrie.

VII. UN PUNCT DE CREDIT NECESITĂ UN TOTAL DE 25 ORE/SEMESTRU DE ACTIVITATE DIDACTICĂ ȘI INDIVIDUALĂ

VIII. DISTRIBUIREA CREDITELOR PE COMPETENȚE (TABELE RNCIS - Grila 1*)

Nr. crt.	Disciplina **	Sem.	Număr credite	Competențe profesionale						Competențe transversale		
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	CT1	CT2	CT3
1.	Sisteme de gestiune a bazelor de date	I	7					2		2	2	1
2.	Bazele metodologice și teoretice ale activității de securitate în muncă	I	7	2		1				2	2	1
3.	Securitatea muncii în exploatarea zootehnică	I	7			2			3	2		
4.	Securitatea locului de muncă în mediul silvic	I	7	1	3					1	1	1
5.	Etică și integritate în cercetarea științifică	I	2	1	1		1					
6.	Certificarea echipamentelor tehnice și a echipamentelor individuale de protecție	II	6	2		2					2	2
7.	Contaminările microbiologice și toxicologice ale mediului de muncă	II	7	2		3					2	
8.	Securitatea muncii în exploatarea agricole	II	6	2		2				1		1
9.	Utilizarea sistemelor SIG (Sisteme informatice geografice) în monitorizarea mediului	II	7					1	2	2	1	1
10.	Practică profesională	II	4	1		2				1		
11.	Securitatea muncii în tehnologiile de depoluare	III	7	2		2				1		2
12.	Monitorizarea mediului	III	8	2	1	2				2	1	
13.	Acordurile ecologice	III	8	2	2				2	1	1	1
14.	Ergonomie în domeniul ingineriei mediului	III	7	1	2	1				1	1	1
15.	Accidente de muncă în ingineria mediului	III	7	1	2	1				1	1	1
16.	Gestionarea riscurilor de accidente ecologice	IV	5	2		1				1		1
17.	Strategii și politici privind securitatea muncii în industrie	IV	5			1	1	1		1	0,5	0,5
18.	Evaluarea nivelului de risc a locului de muncă	IV	5	1		1			1	1	1	
19.	Managementul deșeurilor și sănătatea ocupațională	IV	5	1					2		2	
20.	Elaborarea lucrării de disertație	IV	10	2		2			2	1	1	2

Legendă: C1 + C5 sau C6 - Competențe profesionale; CT1 ÷ CT3 - Competențe transversale

* Se va utiliza Grila 1 (G1) care prezintă variantele: G1L și G1M corepunzătoare ciclurilor de studii de licență și masterat, în conformitate cu Ordinul MECS nr. 5703 / 18.10.2011.

** Se vor trece toate disciplinele din Planul de Învățământ

GRILA 1 - "Descrierea domeniului / programului de studii prin competențe profesionale și competențe transversale"

	C1 Identificarea mecanismelor, proceselor și efectelor de origine antropica sau naturala care determina și influenteaza poluarea mediului	C2 Identificarea, gestionarea și solutionarea problemelor specifice de mediu	C3 Interpretarea stării factorilor de mediu prin analiza parametrilor fizicochimici și biotici caracteristici	C4 Proiectarea, realizarea și evaluarea activităților multidisciplinare de cercetare științifică	C5 Identificarea strategiilor de mediu și aplicarea acestora în proiecte de protecția mediului. Folosirea TIC în probleme de ingineria mediului
CUNOȘTINȚE					
1. Cunoașterea aprofundată a unei ariși de specializare și, în cadrul acesteia, a dezvoltărilor teoretice, metodologice și practice specifice programului; utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu medii profesionale diferite	C1. 1 Expunerea unor concepte de înalt nivel, teoretic și practic, în domeniul Monitorizării și Managementului Mediului	C2.1 Aplicarea principiilor dezvoltării durabile, a corelației dintre dezvoltarea economică și socială și conceptele de conservare și exploatare rațională a mediului	C3. Precizarea și descrierea activităților practice de exploatare a aparaturii destinate expertizei și încercărilor de mediu, determinarea necesităților legale și a pragurilor corespunzătoare diferitelor activități cu impact potențial asupra mediului	C4.1 Utilizarea practică a monitorizării biodiversității, structurarea studiilor de evaluare adecvată, studiilor de evaluare a impactului, rapoartelor de mediu etc	C5.1 Identificarea și utilizarea metodelor, tehnicilor și tehnologiilor ce pot fi aplicate în cazul unor situații de poluare a mediului
2. Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor situații noi, în contexte mai largi asociate domeniului	C1.2 Utilizarea în abordarea mediului a cunoștințelor care au fost obținute în domenii conexe, cum sunt: ingineria, tehnologia, științele naturii, medicina, economia etc	C2.2 Aplicarea legislației naționale în proiectele de dezvoltare precum și necesarul de avize, acorduri și autorizații de mediu	C3.2 Utilizarea adecvată a aparaturii și a metodelor instrumentale, atât în știința mediului cât și în domenii conexe	C4.2 Identificarea strategiilor de mediu și aplicarea acestora în proiecte de protecția mediului	C5.2 Aplicarea corectă a măsurilor cu caracter preventiv și ameliorativ pe baza realizării unor studii interdisciplinare. Utilizarea tehnologiilor IT pentru explicarea și interpretarea unor fenomene specifice ingineriei mediului
ABILITĂȚI					
3. Utilizarea integrată a aparatului conceptual și metodologic, în condiții de informare incompletă, pentru a rezolva probleme teoretice și practice noi	C1.3 Interpretarea corectă și explicarea, cu argumentare științifică, a rezultatelor analitice și aplicarea acestora în studiul mediului	C2.3 Implicarea expertizei de mediu în definirea obligațiilor beneficiarilor proiectelor de dezvoltare și interacțiunea cu autoritățile de mediu	C3.3 Descrierea și utilizarea principiilor și metodelor de elaborare a documentațiilor tehnice de specialitate precum și a unei baze de cunoștințe legislative, economice și administrative în domeniul protecției mediului	C4.3 Identificarea unor strategii ce urmează a fi implementate pentru a rezolva probleme specifice ingineriei mediului	C5.3 Alcătuirea, editarea și interpretarea planurilor topografice, de amplasament și situație, utilizarea mijloacelor moderne de observație și orientare (GIS, GPS etc)
4. Utilizarea nuanțată și pertinentă de criterii și metode de evaluare, pentru a formula judecăți de valoare și a fundamenta decizia constructivă	C1.4 Aplicarea în domeniu a cunoștințelor și competențelor dobândite prin activitatea desfășurată în laboratoarele didactice, cele de cercetare și industriale	C2.4 Efectuarea și interpretarea bilanțurilor de mediu de diferite nivele, determinarea efectelor potențiale ale activităților economico-sociale asupra mediului	C3.4 Evaluarea performanțelor tehnologiilor existente în momentul de față ce au aplicabilitate în domeniul protecției mediului.	C4. 4. Stabilirea capacității profesionale prin participarea în proiecte de lucru ce au ca principala activitate conceperea și implementarea unor proiecte specifice de mediu	C5.4 Evaluarea unor strategiilor ce urmează a fi implementate pentru a rezolva probleme specifice ingineriei mediului
5. Elaborarea de proiecte profesionale și/sau de cercetare, utilizând inovativ un spectru variat de metode cantitative și calitative	C1.5 Aplicarea în practică a soluțiilor tehnice și științifice menite să conducă la economia de energie, utilizarea responsabilă a resurselor, limitarea emisiilor etc	C2.5 Identificarea celor mai bune soluții tehnice și tehnologice în vederea implementării proiectelor profesionale de ingineria mediului	C3.5 Prelucrarea și reprezentarea datelor experimentale, precum și formularea concluziilor pertinente în studiile de risc și în planurile de dezvoltare investițională	C4.5 Elaborarea unor proiecte ce urmează a fi implementate pentru a rezolva probleme specifice ingineriei mediului	C5.5 Implementarea strategiilor ce urmează a fi utilizabile în domeniul prognozei și predicției fenomenelor de mediu
Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței:	Modelarea efectelor factorilor de mediu și identificarea soluțiilor necesare diminuarii degradării produse de către acestia	Identificarea și implementarea strategiilor de mediu.	Elaborarea unor proiecte ce au ca scop identificarea soluțiilor de monitorizare pre- și postimplementare a proiectelor de ingineria mediului	Proiectarea demersului unei cercetări bibliografice și a protocolului cercetării experimentale corespunzătoare în domeniul mediului	Realizarea unor proiecte în care să se aplice principiile care conduc la diminuarea impactului asupra mediului în contextul dezvoltării durabile, incluzând și utilizarea tehnologiilor IT

Descriptori de nivel ai competențelor transversale	Competențe transversale	Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței
6. Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională	CT1 Asumarea responsabilităților profesionale și administrative reiesite din fișa postului inclusiv respectarea normelor de etică și deontologie profesională	Definirea, îmbunătățirea periodică și respectarea unei fișe a postului
7. Asumarea de roluri/funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții	CT2 Utilizarea eficientă a competențelor echipei, stimularea sinergiilor și solidaritatea în asumarea responsabilităților	Identificarea și utilizarea competențelor personale în contextul necesarului echipei, elasticitatea distribuirii sarcinilor în contextul asigurării echilibrului global

8. Autocontrolul procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexivă a propriei activități profesionale

CT3
Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vedere formării și dezvoltării profesionale continue

Elaborarea și tehnoredactarea unei lucrări de specialitate, atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională, cu o temă de actualitate, utilizând surse și instrumente diverse de documentare. Utilizarea eficientă a tehnologiei IT

Director departament,
Prof. univ. dr. ing. habil. SABAU Nicu Cornel

RECTOR,
Prof.univ.dr.ing.habil. BUNGAU Constantin



DECAN,
Conf.univ.dr. ing. MAERESCU Cristina Maria

